№ 39. Wien, Freitag den 28. September 1860. VI. Jahrg.

Oesterreichische

Zeitschrift für practische Heilkunde.

Herausgegeben von dem Doctoren-Collegium
der
medicinischen Facultät in Wien.

Redigirt von Prof. Dr. v. **Patruban** und Docenten Dr. **Drasche**.

Neue Folge galvanocaustischer Operationen.

Von Primararzt Dr. ***Zsigmondy.***

I.

Fibröser Nasen- und Rachenpolyp. Recidive nach einer mit heftigen Blutungen verbundenen Unterbindung. Nach vier Monaten Herausbeförderung eines Theiles vom Nasenaste mit der Polypenzange, darauf wieder starke Blutungen. Rhinoscopischer Befund. Galvanocaustische Abtragung unblutig, jedoch eine accessorische Blutung von der stumpfen Trennung der seitlichen Adhäsionen an den Choanenrändern. Feuererscheinung in der Batterie. Vollständige Heilung.

H. F., ein 19jähriger Webersohn aus Niederösterreich, litt seit dem Sommer 1859 an Verstopfung der linken Nase und Geruchlosigkeit, bedingt durch einen Rachenpolypen, welcher ein halbes Jahr später abgebunden wurde. Es stiess sich nach zehn Tagen eine mehr als wallnussgrosse Masse ab, und während des Abstossungsprocesses traten wiederholt heftige Blutungen auf, die den Kranken sehr herabbrachten.

Nach weiteren vier Monaten wurde von dem recidiven und sich zum Nasenloch hervordrängendem Neugebilde ein etwa einen Zoll langes Stück mit der Polypenzange herausbefördert, worauf sich zwei Tage später eine vehemente Nasenblutung einstellte, welche die Tamponade beider Nasenhöhlen nöthig machte. Im Verlaufe der durch diese Tamponade bedingten Reaction stiess sich ein kleines Stück des Polypen gangränös ab, dabei schnitten die Fäden von den Tampons beiderseits an der Uvula ein, und es trat am Dach der Mundhöhle eine Nekrosirung des Knochens und eine kleine Perforation in die rechte Nasenhöhle, dann ein Abscess ober dem linken inneren Augenwinkel, nebst einer hochgradigen Anämie auf, von welcher sich der Kranke nur langsam erholte.

Derselbe bot unmittelbar vor der am 23. Mai 1860 unternommenen galvanocaustischen Abtragung folgendes Krankheitsbild dar:

Nahe an der vorderen linken, äusseren Nasenöffnung ist ein ovaler, blauröthlicher, halb durchsichtiger, elastisch-weicher Schleimpolyp (a in *Fig. 2*) zu sehen, welcher beim Schnaufen sehr beweglich ist und sich dann auch mit seiner Spitze aus der Nasenöffnung hervordrängt. Derselbe lässt sich an seiner unteren Hälfte mit einer Knopfsonde rings umgehen, ohne dass man auf einen Stiel stösst. Er adhärirt also nach oben. Hebt man ihn mit einer löffelförmigen Sonde empor, so gewahrt man ihn auf einem zweiten, viel blässeren und derberen am Boden der Nasenhöhle gelagerten Polypen (b) aufliegen, derart, dass durch beide der Raum fast ganz ausgefüllt wird.

Der hinter das lange und schlaffe Gaumensegel eingeführte Finger fühlt daselbst einen etwa wallnussgrossen, abgerundeten, zweilappigen, ziemlich festen Körper (c) hängen, welcher seitlich nach allen Richtungen umgangen werden kann, und welcher mit seiner ziemlich breiten Wurzel an der vorderen Hälfte des Rachendaches und am oberen Theile der Nasenscheidewand aufsitzt. Der vor den Polypen gebrachte Finger fühlt ausserdem noch die ganze linke Choane mit einem unebenen, ziemlich derben, polypösen Aftergebilde (b) ausgefüllt. Die rechte Choane ist durch das nach rechts gedrängte Septum etwas verengert, übrigens frei und für den Zeigefinger weit hinein zugängig. Bei der Manualexploration kömmt sehr leicht Blut.

Die Nasenbeine sind etwas auseinander gedrängt, das Athmen durch die Nase besonders links sehr erschwert. die Sprache näselnd, der Geruch beinahe aufgehoben; das Schlingen nicht beeinträchtigt, weil der Polyp noch nicht auf das Gaumensegel drückt. In der Mitte des harten Gaumens eine etwa hanfkorngrosse, offene, vertiefte Stelle, in deren Umfang die Schleimhaut etwas losgehoben erscheint — die Stelle der ehemaligen Nekrose —; in der Gegend des linken, inneren Augenwinkels längs der inneren Orbitalwand eine kleine, rundliche Knochenauftreibung und in deren Mitte eine stecknadelkopfgrosse Fistelöffnung, durch welche die Sonde etwa einen Zoll weit nach oben und innen gegen das Siebbein vordringt. Der schwächlich gebaute und sehr erregbare Kranke nun wieder ziemlich gut genährt.

Die Untersuchung mit dem Nasen-Rachenspie-

gel zeigt den Rachenast (c) des Polypen ganz deutlich als einen blaurothen, glänzenden, mit zahlreichen, ausgedehnten Capillargefässen versehenen und stellenweise excorriirten, rundlichen Körper, welcher unten zwei leichte, warzenförmige Erhabenheiten, oben und links aber einen tieferen Einschnitt besitzt, durch welchen der eigentliche Körper von einem oberen ecliptischen Lappen getrennt wurde, mittels dessen er, wie die Manualexploration und Operation später zeigte, in den breitbasigen Stiel übergieng. Wenn man mit dem Uvulahacken in diese Furche eingeht, und den Körper des Polypen etwas nach vorne abzieht, so wird der obere, blässere Lappen in einem etwas grösseren Umfange sichtbar. Tuben, Scheidewand und Choanenwände, welche etliche Wochen früher theilweise sichtbar waren *), konnten um diese Zeit nicht mehr gesehen werden, dagegen sah man jetzt den untersten Umfang des Rachenastes, der anfangs durch das umgeschlagene Velum verdeckt worden war, deutlich.

Der Kranke vertrug die rhinoskopische Untersuchung sehr gut, da sein Gaumensegel durch die fortwährende Berührung mit dem Polypen ziemlich unempfindlich geworden war. Die Zunge drückte er sich selbst mit der rechtwinklig abgebogenen Simpson'schen Zungenspatel hinab; das Einführen und Richten des Spiegels erforderte weniger Einübung, als bei der Untersuchung des Kehlkopfes. Besonders schön zeigte sich alles im directen Sonnenlichte bei tief stehender Sonne; aber auch deutlich ohne directe Sonnenbeleuchtung bei etwas hellerem Tageslicht mit Beleuchtung durch den Brillenspiegel von Dr. Semeleder.

Zum besseren Verständniss der nun folgenden Beschreibung der Operation geben wir hier eine Skizze der natürlichen Lagerungs- und Formverhältnisse des Neugebildes, wie sie sich aus der Zusammenstellung der drei exstirpirten Polypenäste ergeben.

Fig. 1.

a) Der sich zur linken Nasenöffnung hervordrängende Schleimpolyp. *d*) Sein Halstheil.

b) Fibröser Rachenast, *e*) Seine Brandfläche an der Stelle, wo er mit der oberen und äusseren Choanenwand zusammenhieng. *f*) Durchrissener Basistheil.

*) S. die Abbildung in Dr. Semeleder's »Untersuchung des Nasenrachenraumes«, Zeitschr. der Gesellschaft der Aerzte zu Wien 1860. Nr. 19.

c) Rachenast. *g*) Seine Brandfläche an der Stelle, wo er mit dem Rachendach und dem oberen Theile des Septum zusammenhieng. *h*) Furche zwischen dem Körper und dem oberen elliptischen Lappen.

i) Nase.

k) weicher Gaumen.

l) hintere Pharynxwand.

m) Rachendach.

Die Abbildung stellt das Neugebilde von aussen und unten gesehen dar; es erscheint zufolge seiner Schrumpfung im Spiritus etwas kleiner, als im frischen Zustande.

Die galvanocaustische Abtragung erfolgte in drei Abschnitten, und zwar wurde vorerst der birnförmige, dünnhalsige Schleimpolyp (a) von vorne in die fertige Schlinge gefasst und mit wenigen Drehungen der Welle abgeschnürt. Die Schlinge liess sich hier ohne weitere Beihilfe sehr leicht anlegen und ziemlich hoch hinaufschieben. Der Widerstand beim Zusammenschnüren war sehr gering, die Schnittfläche unbedeutend angebrannt, Blutung keine.

Hierauf versuchte ich zur Abtragung des Rachenastes (c) die Platindrahtschlinge mit einem elastischen Katheter, in dessen beide Fenster die Drahtenden eingefädelt waren, durch die Nasen- und Rachenhöhle zu bringen. Diess misslang aber zufolge des Widerstandes, den das Instrument am Nasenaste (b) fand, welcher, wie sich später zeigte, hier mit dem Boden der Nasenhöhle verwachsen war. Nun wurde mittels der Belloque'schen Röhre ein doppelter Faden in die linke Nasenhöhle eingelegt, dann das Mundende des einen Fadens an das kurz hackenförmig umgebogene eine Drahtende geknüpft und der Draht mit dem Faden bei der Nase hervorgezogen. Derselbe wurde sofort einem Assistenten zum Halten auf der rechten Seite übergeben und mit dem linken Drahtende auf dieselbe Weise verfahren. Das rechte Drahtende blieb durch die stehen gelassene Umbiegung des Drahtes bezeichnet. So wurde die Mitte der Schlinge unter langsamen Anziehen beider Drahtenden hinter den weichen Gaumen und Polypen geleitet und so hoch als möglich auf die Wurzel des Rachenastes hinaufgeschoben, wobei ich den Draht sorgfältig vor jeder Kreuzung im Munde bewahrte. Bei diesem Acte waren jedoch die Drahtenden einigemal ausgelassen worden und ich nahm jetzt zu meinem Missvergnügen ein metallisches Reiben in der Nase wahr, welches von einer Kreuzung des Drahtes herrühren konnte, die ein Ueberspringen des Stromes vor der Schlinge vermittelt und das Durchbrennen vereitelt hätte. Um diess zu vermeiden, zog ich die Schlinge mit dem eingeknüpften Sicherheitsfaden nochmals in den Mund zurück, und brachte dann den linken, kleinen Finger sehr tief in das Nasenloch und zugleich den rechten Zeigefinger hinter den weichen Gaumen ein, hielt mit diesen Fingern die Drähte auseinander, während ich sie einzeln anziehen liess, um mich von ihrem richtigen Laufe zu überzeugen und dirigirte, als alles in Ordnung war, die Schlingenmitte wieder an ihre gehörige Stelle.

Nun werden die Ligaturröhrchen auf den durch die vielen Manipulationen stark verbogenen Draht mit der Zange mühsam aufgeschoben *), die Drahtenden an der

*) Medicinal Rath Middeldorpf zeigte mir später bei seiner letzten Anwesenheit in Wien einen sehr praktischen Handgriff zum Geraderichten des verbogenen Drahtes, welcher darin besteht, dass man ihn quer über ein rundes Stück weichen Holzes legt und ihn dann

Schnürwelle befestigt und zugeschnürt. Dabei schieben sich die Röhrchen an der Innenseite des Nasenastes (b) liegend, recht in die Tiefe, während zugleich der fortwährend im Rachenraume liegende Finger darüber wacht, dass die Schlinge nicht herabgleite. Nach dem Schliessen des Stromes entsteht ein Prasseln in der Nase, der Kranke verzieht das Gesicht, stösst etliche Schmerzlaute aus, und es quillt beim jedesmaligen Ausathmen eine Rauchwolke aus dem Munde hervor. Der Sicherheitsfaden ist durchgebrannt. Nach mehreren langsamen Drehungen der Welle war der Polyp getrennt und wurde von dem Kranken ausgewürgt. Die Brandfläche war kreuzergross, allenthalben dunkelbraun, lederartig zähe, ganz trocken. Keine Blutung, ausser von den Handgriffen beim Anlegen der Schlinge.

Nachdem solchergestalt auch hinten Raum gewonnen war, konnten erst die Verhältnisse des Nasenastes (b) genau ermittelt werden. Durch die Einführung des linken Zeigefingers in die Nase und des rechten in den Rachen, deren Spitzen sich in der Choane begegneten, ergab sich, dass der beträchtlichste Theil des Polypen noch zurückgeblieben sei, welcher nach vorne ringsherum frei, als ein zungenförmiger, beweglicher Körper am Boden der Nasenhöhle lag, nach rückwärts aber mit den Choanenwänden lockere Adhäsionen eingegangen hatte. Diese wurden nun an der Nasenscheidewand am Rande des harten Gaumens und theilweise auch an der äusseren Choanenwand mit den Fingern ohne Schwierigkeit, aber unter starker Blutung getrennt, derart, dass der Polyp zuletzt nur noch an der oberen und äusseren Choanenwand mit einem breitbasigen Stiele hängen blieb, welcher nach hinten mit der etwas erhabenen Brandfläche vom Rachenaste deutlich zusammenhing.

Da nun bei dieser Gestalt und Richtung des Polypen seine Hinterfläche nach Hinwegnahme des kugelförmigen Rachenastes für die Schlingenmitte wenig Halt mehr zu bieten schien und ich auch die Schlinge höher hinaufzubringen hoffte, wenn ihre Mitte nach vorne über den zungenförmig vorspringenden Theil hinauf angelegt würde, so beschloss ich die Abtragung mittels der krummen Röhrchen vom Munde aus vorzunehmen. Zu diesem Behuf wurde mit einem Faden die Schlingenmitte durch den Mund in die Nasenhöhle geführt, beim Nasenloche hervorgezogen, ausgebreitet und über den Polypen geschoben, wobei ich die Schlinge mit dem gespaltenen Führungsstäbchen und dem Finger leitete. Es gelang auf diese Weise zweimal, die Schlinge an die Basis des Polypen zu bringen, allein jedesmal streifte sie sich beim Anziehen der im Munde gelegenen Drahtenden wieder ab, weil der bewegliche Polyp nach hinten auswich und sich umschlug.

Während dieser Handgriffe verlor der Kranke in Folge der eben erwähnten, stumpfen Lostrennung der Adhäsionen eine beträchtliche Quantität Blut, wurde plötzlich blässer und ruhig und bekam einige Zuckungen, so dass es nöthig wurde, ihn mit kalten Wasser zu bespritzen, was ihn wieder belebte. Nun erschien es meiner Umgebung rathsam von weiteren operativen Eingriffen abzustehen; ich aber wollte den letzten Versuch machen, den Polyp von der Nase aus wie beim Rachenaste abzutragen. Ich zog daher die Schlinge zurück, liess aber den eingeknüpften Sicherheitsfaden liegen und leitete damit die Drahtenden wie im zweiten Acte einzeln durch den Mund zur Nase heraus. Hierauf wurde die Schlinge theils mit der gespaltenen Sonde, vorzugsweise aber mit den Fingern, gleich beim ersten Versuch glücklich angelegt, die Ligaturröhrchen aufgefädelt, mittels Zuschnüren der Welle an meinem Zeigefinger vorbei, in die Nase geschoben, die Kette geschlossen und sehr langsam geschnitten.

zwischen Holz und Daumen einigemal durchzieht. Diess kann auch nach dem Anlegen des Drahtes geschehen, und dann hat das Auffädeln der absichtlich enge gebohrten Röhrchen keine Schwierigkeit mehr.

Das Trennen war beinahe vollendet, als das Prasseln und Ausströmen des Rauches aus dem Munde aufhörte und und sich beim Zuschnüren ein stärkerer Widerstand fühlbar machte, worauf plötzlich ein Aufblitzen in einem der drei thätigen Elemente, welches mit rauchender Salpetersäure gefüllt war und einige Augenblicke später eine dauernde Flamme unter dem Glasdeckel bemerkbar wurde. Ich liess den Kastendeckel der Batterie rasch schliessen und öffnete die Kette, der Kranke aber entrang sich den Händen der Gehilfen und sprang davon, wobei er sich den letzten, etwa federkieldicken Rest des Polypenstieles abriss, so dass mir das Ligaturinstrument mit einer entsprechend weit offenen Schlinge in der Hand blieb. Als in einer kurzen Weile der Kastendeckel geöffnet wurde, war das Feuer erloschen aber alle Bestandtheile des Elementes, das sofort ausgeschaltet wurde, waren sehr heiss.

Der losgetrennte Polyp befand sich in der Nasenhöhle, seine Schnittflächen waren aber mit einander verklebt, so dass er erst auf Anwendung eines leichten Druckes nach rückwärts wich, worauf er mit meinem in den Rachen eingebrachten zweiten Zeigefinger ohne Schwierigkeit durch den Mund herausbefördert wurde. Am Rachendach und an der Aussenseite der linken Choane waren $1\frac{1}{2}$—2 Linien hohe, unebene Stielreste des Polypen zu fühlen. Da die während des letzten Actes eingetretene Blutung ziemlich heftig fortdauerte, so fand ich es rathsam, die linke Nasenhöhle sogleich mit Charpie zu tamponiren.

Die entfernten drei Polypen hatten zusammen ein Gewicht von drei Drachmen 36 Granen. Ihre Textur war unter einander deutlich verschieden, denn während der vorderste birnförmige (a) ganz durchsichtig und elastisch weich war und sehr viel klares Serum enthielt, hatten b und c eine viel derbere, fleischige Consistenz, und zeigten an den Durchschnittsstellen ein tiefer geröthetes, faseriges, brüchiges Gewebe. An den ganz trockenen Brandflächen der letzteren waren die einzelnen immer kleiner werdenden, concentrischen Züge der Schneideschlinge deutlich zu sehen. Der Nasenast (b) zeigte an der Stelle, wo der letzte Rest des Stieles am Ende der Operation ausgerissen war, eine bleistiftdicke etwas über die Brandfläche hervorragende Unebenheit (f).

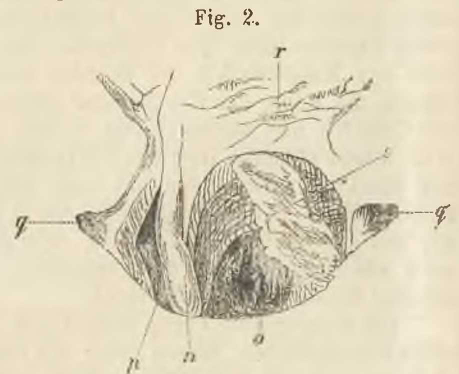
Nach der vom Herrn Dr. Grassberger vorgenommenen mikroskopischen Untersuchung bestanden die Geschwülste aus Bindegewebe, verfilzten Fasern, theilweise zu Bündeln geordnet. Im Nasenaste (b) fanden sich einige unregelmässige Lücken vor. Von zelligen Elementen enthielten die Geschwülste nur spärliche, rundliche Zellen, wie sie in Bindegewebsgeschwülsten vorzukommen pflegen. Die Textur des Schleimpolypen trug den Charakter jungen Bindegewebes.

Im weiteren Verlaufe traten wiederholte Blutungen, Oedem der linken Gesichts- und Stirnhälfte, bedeutende Anschwellung der Nase und der linkseitigen Augenlider, end-

lich zum Schlusse ein wässeriger Ausfluss aus dem linken Ohre ein, in dessen Tiefe eine granulirende Stelle sichtbar wurde. Am 25. Juni gieng durch den Mund ein mehr als linsengrosses, muschliges Knochenstück ab, über dessen Ursprung nichts Genaues ermittelt werden konnte, und am 14. Juli (also 7 Wochen nach der Operation) ward der Kranke, nachdem alle erwähnten Erscheinungen einer entsprechenden Behandlung gewichen waren, mit einer kleinen Perforation am harten Gaumen und einem um einige Linien verlängerten Zäpfchen geheilt entlassen.

Die zurückgebliebenen Stielreste hatten sich völlig verflacht, so dass die gebrannten Flächen beinahe ganz eben anzufühlen waren. Die zum Schlusse angestellte rhinoskopische Untersuchung ergab nachstehendes Bild:

Fig. 2.



n) Nasenscheidewand.
o) Rechte Choane.
p) Linke Choane.
qq) Ohrtrompetenmündungen.
r) Narbe am Rachendach vom Rachenast (*c*).
s) Narbe in der Choane vom Nasenast (*b*).

Man sah die Nasenscheidewand soweit nach rechts gedrängt, dass die rechte Choane nur einen zwei bis drei Linien weiten Spalt darstellte, die linke Choane sehr erweitert, mit Schleim erfüllt. An der Schädelbasis nach links zu (im Spiegelbilde nach rechts) und in die Choane hinein, an deren oberen und äusseren Wand eine leicht gewölbte, blaugrau narbige Fläche; die übrige Schleimhaut des Nasenrachenraumes vielfach gefaltet, besonders gegen die rechte Rosenmüller'sche Grube, beide Tubenmündungen normal. — Es ist auffallend, dass die rechte Choane bei der Entlassung des Kranken noch mehr verengert war, als vor der Operation, wo ich, wie erwähnt, meinen rechten Zeigefinger weit in dieselbe hineinbringen konnte; und es dürfte diese weitere Verdrängung des Septums nur durch die wiederholt vorgenommenen Tamponaden der linken Nasenhöhle zu erklären sein.

Schlussbemerkungen. 1. Die galvanokaustische Methode erprobte sich auch in diesem Falle als eine sehr zweckmässige und haemostatische, indem das sehr blutreiche Neugebilde, welches den Kranken durch Blutungen wiederholt in Lebensgefahr gebracht hatte, in seiner Hauptmasse ganz trocken getrennt wurde und die Blutung nur von den Nebenbeschädigungen bei der Operation herrührte.

2. In Bezug auf den Gang der Operation ist aus den oben bildlich dargestellten Lagerungsverhältnissen zu entnehmen, dass in unserem Falle die Möglichkeit vorhanden gewesen wäre, den Nasen- und Rachenast des Polypen (*b* und *c*) mit einem Male zu entfernen und so die Operation bedeutend abzukürzen, wenn man vor der Abtragung des Rachenastes hinreichenden Raum gehabt hätte, um sich eine vollständig klare Anschauung von der Form und Anheftung beider Polypentheile verschaffen zu können. Um aber beide Polypenäste zugleich in die Schlinge zu fassen, wäre nichts weiter nöthig gewesen, als im zweiten Acte das linke Drahtende an der Aussenseite des Nasenastes (*b*) statt an dessen Innenseite herbeizuführen, was indessen nicht gelingen konnte, so lange die in diesem Momente noch unbekannten Adhäsionen des Nasenastes an der äusseren Choanenwand nicht getrennt waren.

3. Die eben erwähnten Adhäsionen sind höchst wahrscheinlich durch die vorausgegangenen wiederholten Tamponaden veranlasst worden, in deren Folge sich das Neugebilde mit seiner Umgebung excoriirte und dann verwuchs.

4. Der rhinoskopische Befund vor der Operation hatte in dem vorliegenden Falle unzweifelhaft einen geringeren praktischen Werth, als das Ergebniss der Manualexploration, durch welch letztere erst der Ort der Adhäsion des Stieles vom Rachenaste und die weitere Anwesenheit des Nasenastes in der Choane mit Sicherheit ermittelt werden konnten. Dagegen ist nicht zu verkennen, dass die Betrachtung des Polypenbildes, welche uns die Farbe, den Gefässreichthum an der Oberfläche die Excoriationen, die fortschreitende Entwicklung und die damit verbundene Formveränderung zur unmittelbaren Anschauung brachte, eine willkommene Ergänznng der Diagnose bildete, dass die rhinoskopische Untersuchung den Kranken bei weitem weniger belästigte als die manuelle, und dass sie bei dem zu Hämorrhagien so sehr geneigten Kranken schon zu einer Zeit anwendbar war, wo man wegen der Möglichkeit einer wiederkehrenden Blutung Anstand nehmen musste, eine genaue manuelle Exploration vorzunehmen. Dessgleichen ist auch das durch das Rhinoskop nach der Heilung zur Anschauung gebrachte Bild ein sehr werthvolles, indem es die Vollständigkeit der Heilung und das Nichtvorhandensein eines Nachwuchses überzeugend nachweist und somit die Ergebnisse des Tastsinnes wesentlich ergänzt.

5. Es erübrigt schliesslich noch, unsere Aufmerksamkeit der Feuererscheinung in der Batterie zuzuwenden und die Umstände, unter welchen dieselbe stattgefunden hatte, näher in Betracht zu ziehen. Das Element, in welchem dieses Phänomen zu Tage trat, war vierthald Stunden früher versuchsweise mit rauchender Salpetersäure gefüllt worden, während zur Füllung der übrigen Elemente concentrirte, käufliche und rauchende Salpetersäure verwendet worden war. Ueberdiess war kurz vorher der kupferne Ausleitungskloben unter dem Glasdeckel zum Schutz gegen die Salpetersäure mit einer weichen, rothen Kautschukplatte bedeckt und beides zusammen mit Wachs überzogen worden. Dieser Ueberzug reichte soweit hinab, dass das Wachs mit der Salpetersäure in Berührung kam. Die Kautschukplatte war von derselben Qualität, wie sie die Zahnärzte zu vulcanisirten Gebissen verwenden, und wie eine spätere Untersuchung zeigte, mit Mennige roth gefärbt gewesen; dieselbe war ohne Zweifel später nach der Unterminirung des Wachsüberzuges ebenfalls mit der Salpetersäure in Berührung gekommen. Das Diaphragma war von allem Anfang an mit ziegelrothen Dämpfen gefüllt, welche im weiteren Verlauf eine dunklere Färbung annahmen, die Dauer des Phänomens war, wie oben beschrieben, eine kurze, die Erhitzung des Glasdeckels, der Kupferleitung, des Diaphragma und des Zinkbechers eine sehr bedeutende, welche überdiess noch dadurch befördert wurde, dass dieser Zinnbecher während der Operation schadhaft geworden und während dieser Zeit zur Hälfte ausgeronnen war. Die spätere Untersuchung des Platinelementes zeigte, das Wachs

und Kautschuk gänzlich herabgeschmolzen und eine rothgefärbte geschmolzene Masse über die ganze Innenfläche der Thonzelle und des Platinsternes verbreitet.

Wenn wir nun nach der Ursache jenes Phänomens nachforschen, so scheint dieselbe vorzugsweise durch die chemische Einwirkung der rauchenden Salpetersäure auf das Wachs und auf den mit Mennige versetzten Kautschuk bedingt gewesen zu sein, ganz sowie sich Sandelöhl oder Terpenthinöhl mit rauchender Salpetersäure gemengt, entzünden. Auffallend bleibt jedoch immer, dass die Feuererscheinung erst vierthalb Stunden nach dem Füllen der Batterie auftrat, und sich später nach der Unterbrechung des Stromes und dem Ausschalten des Elementes nicht wieder einstellte, obschon es noch etwa eine Stunde lang beisamen blieb: eben sowenig erklärlich ist mir die mit der Feuererscheinung verbunden gewesene Ueterbrechung des Glühens, denn wenn wir auch annehmen wollten, dass in diesem einen Elemente sich durch die Erhitzung der kupfernen Leitungen ein sehr starker Stromwiderstand gebildet habe, so waren doch die zwei anderen Elemente hinreichend kräftig, um die übrig gebliebenen, kleine Drahtschlinge hellroth glühend zu machen und auch so combinirt, um diess nach der Ausschaltung des brennend gewordenen Elementes bewirken zu können, wie es ein nachträglicher Versuch thatsächlich bewies.

Ich habe noch hinzuzufügen, dass Middeldorpf einmal in seiner Batterie eine aus einer ganz verschiedenen Quelle stammende Feuererscheinung beobachtete; als nämlich in der Zelle zwischen Platin und Kupferausleitung eine nur noch dünne Platinverbindung stattfand, welche dem Stromme einen zu starken Widerstand bot, sich dadurch bis zum Glühen erhitzte und durchschmolz. Dasselbe soll, wie mir der Mechaniker Hauck mittheilte, auch an den Bunsen'schen Batterien vorkommen, wenn sich zwischen der Kohle und einem dünnen, ausleitenden Metalle eine starke Oxydschichte bildet, welche ebenfalls einen starken Leitungswiderstand erzeugt.

Es ergibt sich hieraus die **Regel**, stets darauf zu achten, dass sich an den Ausleitungen der Elemente selbst nie bedeutende Leitungswiderstände bilden, und bei der etwaigen Verwendung von rauchender Salpetersäure Bedacht zu nehmen, dass dieselbe in der Zelle nie mit organischen Substanzen in Berührung komme.

Mittheilungen.

Aus der gerichtsärztl. Praxis wundärztlicher Section.

Nothzucht an einer mit Epilepsie behafteten Person, angeblich während des Anfalles verübt.

Mitgetheilt von Prof. Dr. ***Maschka*** in Prag.

A. G., eine 27jährige ledige Dienstmagd, leidet zufolge ihrer eigenen Aussage und mehrfacher Zeugenangaben seit ihrer Jugend an Epilepsie. Die Anfälle werden jedoch verschieden geschildert. Sie selbst gibt an, sie werde während eines solchen Anfalles gänzlich unvermögend zu sprechen und zu schreien, doch sei ihr Bewusstsein noch in soweit vorhanden, dass sie bekannte Leute erkenne. Ihr Dienstherr, T. G., bei welchem sie 4½ Jahre diente, gibt an, dass dieselbe in periodischen Zeiträumen von Krämpfen befallen werde, welche von einigen Minuten bis über eine Viertelstunde währen. Sie ahne gewöhnlich die Annäherung der Krankheit und lege sich stets, sobald sie den Eintritt derselben fühle, nieder. Während des Anfalles könne sie gewöhnlich gar nichts reden, obwohl sie fortwährend bei Bewusstsein bleibe, was er daraus schliesse, weil sie mit der Hand anzeige, was sie verlange.

Dr. S. und Wundarzt Sch., welche die A. G. beobachteten, äussern sich dagegen dahin, dass dieselbe zeitweilig an wirklichen epileptischen Anfällen leide, während welcher sie das Bewusstsein vollkommen verliere und nicht wisse, was mit ihr vorgehe und was um sie geschehe.

A. G. gibt nun an, dass sie eines Tages im Garten von einem solchen Anfalle befallen worden sei. — D. T., ein 20jähriger Glasergeselle, soll nun diesen Moment benützt und sie aus dem Garten in die Scheuer gebracht haben; ob er sie jedoch geschleppt oder getragen habe, oder ob sie mit ihm gegangen sei, weiss sie sich nicht zu erinnern. Sie gibt ferner an, sich wohl zu erinnern, dass sie T. in der Scheuer auf die Tenne niedergelegt, ihre Röcke in die Höhe hob und sie fleischlich gebrauchte. Sie fühlte, wie er sein männliches Glied in ihre Geschlechtstheile einbrachte, sie fühlte den Austritt des Samens und erinnert sich wohl, dass er nach beendetem Beischlafe ihre Röcke wieder herabgab und sie fragte, ob sie ihn kenne. A. G. gibt an, sich, obwohl sie unvermögend war zu schreien oder Widerstand zu leisten, des ganzen Vorganges vollkommen genau zu erinnern, und den D. T., obwohl es in der Scheuer finster war, an der Stimme erkannt zu haben.

Sie erzählte anfänglich von diesem Vorgange Niemanden etwas und zwar, wie sie angibt, aus der Ursache, weil sie sich schämte, mit einem Juden Gemeinschaft gehabt zu haben. Als sie jedoch hierauf schwanger ward und einen Knaben gebar, brachte sie die Klage gegen D. T. ein. — D. T. läugnet es gänzlich, die A. G. fleischlich gebraucht zu haben, demungeachtet bot ihr T.'s Vater, angeblich, um dem Gerede ein Ende zu machen, 100 fl. C. M. an, welchen Betrag jedoch der Vater der A. G. für zu gering fand und einen höheren beanspruchte.

Dr. S., welcher die A. G. übrigens als beschränkt am Verstande schilderte, äusserte sich dahin, dass dieselbe während des epileptischen Anfalles nicht im Stande sei, den Vorgang der Dinge zu fassen und Personen zu erkennen, dass es jedoch möglich sei, alles wahrzunehmen, was mit ihr geschehe, ohne sprechen oder sich wehren zu können, und dass demnach die Angabe der A. G. auf Wahrheit beruhen könne. Wundarzt Sch. dagegen hält die Aussage der A. G. für eine lügnerische Erfindung und ist der Ansicht, dass dieselbe, wenn sie unter den geschilderten Umständen fleischlich gebraucht worden wäre, sich unmöglich aller der von ihr angegebenen Umstände erinnern könnte.

Ueber Auftrag des k. k. Landes- als Strafgerichtes, ersuchte das R. Untersuchungsgericht um ein Obergutachten, mit der Frage, ob es nach den Grundsätzen der medicinischen Wissenschaft möglich sei, dass eine Person, wenn sie von der Epilepsie befallen wird, und sich, wie A. G. aussagt, in diesem Zustande weder bewegen, noch sprechen kann, doch alles weiss, was um sie herum und mit ihr geschieht? ob es ferner möglich sei, dass sie sich aller der von ihr angegebenen Momente erinnern könne, und ob sie in diesem Zustande den D. T. mit Sicherheit erkennen konnte?

Gutachten. Was die bei der A. G. zeitweilig auftretenden Krampfanfälle betrifft, so werden dieselben in soferne verschieden geschildert, als sie selbst und ihr Dienstherr behauptet, dieselben seien mit keiner vollständigen Bewusstlosigkeit verbunden gewesen, während Dr. S. und Wundarzt Sch. auf Grundlage ihrer eigenen Beobachtungen angeben, dass diese zufolge aller Erscheinungen offenbar epileptischen Anfälle von vollkommener Bewusstlosigkeit begleitet waren. — Trotz dieses anscheinenden Widerspruches kann man nicht umhin, die Aussage des Dr. S. und Wundarztes Sch. für die richtige anzuerkennen, weil die Schilderung derselben einerseits dem

Krankheitsbilde der Epilepsie vollkommen entspricht, andererseits aber der Beobachtung von Sachverständigeu jedenfalls ein grösserer Glaube beigemessen werden muss, als jener von Laien, welche theils aus Unkenntniss, theils aus der bei solchen Erkrankungen gewöhnlich vorkommenden Scheu den Sachverhalt nicht selten irrig auffassen, die Handbewegungen der A. G. übrigens aus denen der Dienstherr auf Vorhandensein des Bewusstseins schloss, kein massgebendes Kriterion sind, und auch ganz wohl nur automatisch und ohne Bewusstsein ausgeführt gewesen sein konnten. — Die eigene Angabe der A. G. kann aber hier nicht füglich in Betracht kommen, da wie später erörtert werden wird, einerseits manche Bedenken gegen die Wahrheit derselben obwalten, andererseits es aber bei Epileptischen nicht selten vorkommt, dass dieselben die letzte Erinnerung vor dem Anfalle, mit der ersten Perception nach dem Anfalle in unmittelbaren Zusammenhang bringen und somit fälschlich glauben, sie seien auch während des eigentlichen Anfalles bei Bewusstsein geblieben.

Was nun die Ausübung des Beischlafes während eines solchen vollkommen epileptischen Anfalles anbelangt, so ist aller Grund vorhanden, anzunehmen, dass diese in einem solchen Zustande nicht wohl möglich ist, indem einerseits die heftigen Convulsionen, Verzerrungen und Verdrehungen des ganzen Körpers der Einbringung des männlichen Gliedes kaum zu übersteigende Hindernisse in den Weg stellen, andererseits aber es kaum anzunehmen ist, dass ein geistesgesunder, junger Mann die Lust verspüren könnte, an einer derartig erkrankten Person, welche während des Anfalles ein höchst unschönes Bild darbietet, seine Lüste zu befriedigen. — Ebenso ist es aber auch unmöglich, dass eine solche Person überhaupt, und somit auch A. G., von dem, was mit ihr während eines solchen Aufalles geschieht, Kenntniss hat, da ja das Bewusstsein gänzlich aufgehoben und somit auch die Perception äusserer Gegenstände unmöglich ist.

3. Ist der eigentliche epileptische Anfall vorüber, so stellt sich der Erfahrung zufolge mit eintretender Ruhe des Körpers ein Zustand von Halbbewusstsein ein, in welchem es allerdings möglich ist, dass der Befallene unvermögend zu sprechen oder Widerstand zu leisten, obgleich seine Sinne wieder erwachen und eine Perception dessen, was um ihn vorgeht, stattfindet. — Diese Perception ist jedoch anfänglich schwach, traumartig und namentlich das Erinnerungsvermögen stets sehr gering, so dass sich Epileptische an das, was in diesem Zeitraume vorgieng, später entweder gar nicht, oder gleichsam wie in einem Traume erinnern, ohne jedoch die kleineren Details mit Bestimmtheit und Genauigkeit angeben zu können. Ist aber der Anfall einmal so weit vorübergegangen, dass sich der Epileptische aller Umstände genau und klar erinnert, und dass sein Erinnerungs- und Perceptionsvermögen nicht mehr getrübt sind, dann muss angenommen werden, dass seine übrigen Geistesthätigkeiten vom normalen Zustande nicht mehr weit entfernt und er demnach auch im Stande ist zu sprechen und gegen etwaige Unbilden Widerstand zu leisten.

Da nun A. G. zufolge ihrer eigenen Aussagen sich aller und der kleinsten Umstände vor, während und nach dem Begattungsacte mit seltener Genauigkeit und Klarheit erinnert, ja selbst den D. T., trotz der Finsterniss in der Scheuer an der Sprache erkannt haben will, so lässt sich mit vollem Rechte annehmen, dass ein epileptischer Anfall entweder gar nicht vorhanden, oder aber bereits so weit vorüber war, dass A. G. ganz wohl hätte schreien oder sich wehren können, indem es sehr unwahrscheinlich ist, dass dieselbe während des eigentlichen Anfalles und des hierauf eingetretenen Halbbewusstseins ein so klares Auffassungs- und Erinnerungsvermögen hätte beibehalten können und im Stande gewesen wäre, den D. T. mit voller Sicherheit zu erkennen.

Chemische Analyse der Heilquelle und der Amazonenquelle des Kaiserbades zu Ofen in Ungarn. Von Prof. Dr. J. J. Pohl. Aus dem XXXVIII. Bande des Jahrganges 1859 der Sitzungsberichte der mathem. naturwissenschaftlichen Classe der k. Akademie der Wissenschaften besonders abgedruckt. Wien 1860. 8. 48 S.

Vorliegende Analyse bildet eine ausgezeichnete Bereicherung der österreichischen Quellenuntersuchungen, die in den letzten zehn Jahren in einem ausgedehnteren Masse und in vollständigerer Weise als je früher angestellt wurden. Dass zu diesem erfreulichen Gesammtresultate die geologische Reichsanstalt durch die zahlreichen und exacten Untersuchungen von Franz Ritter von Hauer am meisten beigetragen, ist wohl allseitig anerkannt und es wäre nur höchlichst zu bedauern, wenn durch die in neuester Zeit getroffenen Massnahmen auch dieser junge Zweig der Thätigkeit einer zur Zierde unseres Vaterlandes gereichenden und der Wissenschaft eben so sehr wie dem praktischen Leben dienenden Anstalt verdorren sollte. —

Unter den weltbekannten alkalisch-salinischen Thermen Ofen's nimmt das Kaiserbad sowohl bezüglich des Reichthums der heilkräftigen Quellen, als betreffs der Grösse und Zweckmässigkeit der Badelocalitäten den ersten Rang ein; es ist Eigenthum des Conventes der barmherzigen Brüder und ihrer Fürsorge verdanken wir auch die Vornahme einer neuen, genauen chemischen Analyse der sogenannten Heilquelle (früher Trinkquelle, auch Gesundheitsquelle genannt), die schon wiederholt untersucht worden war, dann der Amazonenquelle, entstanden aus dem Zusammenflusse der Gangquelle, sowie der Bogenquelle, die jedoch bisher noch nicht chemisch untersucht wurde. In kurzen Umrissen wird der Gang der qualitativen Analyse geschildert, umständlich aber der Vorgang bei der quantitativen Bestimmung; zugleich werden die Controllen für die Richtigkeit der Analyse, sowie Vergleiche mit früheren angeführt, die besonders bei der Heilquelle von Interesse sind.

Um der Analyse des Prof. Pohl auch in weiteren Kreisen Eingang zu verschaffen, folgt hier die Zusammenstellung derselben für ein Civilpfund = 7680 Gran, die kohlensauren Salze als Bicarbonate und zwar im wasserfreien Zustande berechnet.

Heilquelle	Gran
Schwefels. Natron	2.10002
Chlornatrium	1.99465
Zweifach kohlens. Nat.	1.47118
" " Lithion	0.16957
" " Kalk	3.19104
" " Magn.	0.39322
Phosphors. Thonerde	0.01006
Kiesels. Thonerde	0.02611
Kieselsäure	0.24230
Organische Substanzen	0.03087
Zusammen nicht flüchtige Bestandtheile	9.62902
Wirklich freie Kohlens.	0.47370
Schwefelwasserstoff	0.00177
Stickstoff	0.00146
Summe aller wägbaren Bestandtheile	10.10506

Temperatur nach Celsius 59.87°.
oder nach Reaumur 47.89°.

Amazonenquelle	Gran
Schwefels. Kali	0.06789
" Natron	0.96445
" Lithion	0.19707
Chlorammonium	0.01098
Chlorlithium	0.29522
Chlormagnium	0.16927
Phosphors. Thonerde	0.01551
Zweifach kohlens. Eisenoxydul	0.00392
Zweifach kohlens. Magn.	1.33425
" " Kalk	2.75297
Kieselsäure	0.12349
Organische Substanzen	0.47908
Summe der gelösten festen Bestandtheile	6.41410
Freie Kohlensäure	1.36134
Stickstoff	0.11051
Summe aller wägbaren Bestandtheile	7.88595

Temperatur nach Celsius 28.20°.
oder nach Reaumur 22.56°.

S.

Feuilleton.

Studie über das Militär-Sanitäts-Wesen in Oesterreich.

Von einem k. k. Oberarzte.
(Schluss.)

Für Kriegsverhältnisse, namentlich von längerer Dauer, wird immer ein ausserordentlicher Bedarf an Feldärzten eintreten, es kann aber gewiss dem Staate nicht zugemuthet werden, schon im Frieden eine so grosse Anzahl Aerzte angestellt zu halten, wie sie für einen längeren Krieg erfordert werden. Freilich darf nicht übersehen werden, dass die Ergänzung des feldärztlichen Personales auf den Kriegsstand mit viel grösseren Schwierigkeiten verbunden ist, als in den übrigen Bestandtheilen des Heeres, indem für die ärztliche Branche nie der Nachwuchs in der Armee selbst vorhanden ist. Doch sind diese Schwierigkeiten nicht unüberwindlich und würden nicht wesentlich grösser sein, als sie es dermalen sind. Einestheils könnten unter Verhältnissen, in denen alle Classen der Bevölkerung erhöhte Opfer zu bringen haben, die Civilärzte verpflichtet werden, gegen eine angemessene Entschädigung die Behandlung in den in loco befindlichen Militär-Heilanstalten zu übernehmen, andererseits könnten namentlich für die Feldspitäler Aerzte auf Kriegsdauer angestellt werden, welche Massregel sich ja schon in den letzten Feldzügen sehr wirksam gezeigt hat. Dabei ist nicht zu übersehen, dass bei Verwendung eines ausgebildeten Hilfspersonales zum Schreibdienste und anderen untergeordneten Dienstleistungen die Zahl der Aerzte in den Feldspitälern geringer wäre, wobei freilich eine genügende Anzahl eines gut eingeschulten Wart- und Hilfspersonales eine unerlässliche Bedingung eines gedeihlichen Wirkens wäre. Endlich ist noch zu erwähnen, dass ja die Ausscheidung der Wundärzte naturgemäss nur eine allmälige sein könnte, somit wenigstens für die erste Zeit ein eintretender Mangel nicht zu befürchten wäre, und während der Dauer des Uebergangsstadiums versorgt werden könnte.

Ad 5. Der ziffermässige Nachweis über die durch die angeregte Umgestaltung sich äussernden Kostenbeträge kann von dem Schreiber dieses nicht geliefert werden, indem dazu einerseits die genaue Kenntniss des dermaligen Erfordernisses, andererseits die Aufstellung eines vollständigen neuen Standes-Schema's erforderlich wäre. Es muss jedoch hervorgehoben werden, dass es weniger darauf ankommt, ein Sparsamkeitsproject zu machen, als vielmehr darzuthun, dass mit denselben, ja selbst mit geringeren Mitteln sich eine Verjüngung der Branche erreichen liese. Diese erscheint nämlich dem Verf. durch eine Ausscheidung der nicht vollkommen ausgebildeten Aerzte einerseits, durch eine Verbesserung der Aussichten der dienenden, noch mehr aber der künftig eintretenden Feldärzte andererseits erreichbar, ja mit Sicherheit zu erwarten.

Eine, bloss die momentane Ersparung im Sinne habende Reorganisation würde nicht ohne üblen Einfluss auf den Gesammt-Sanitätsdienst bleiben, denn es ist aus dem Erörterten ersichtlich, dass bei Empfehlung der besprochenen Massregeln auch eine erhöhte Leistung der Feldärzte im Auge behalten wurde, welche nur von durchaus tüchtigen Kräften erwartet werden kann, wogegen aber auch die Feldärzte erwarten dürfen, dass ihre Stellung gegen die ihrer Civilcollegen nicht zu sehr zurückstehe.

Eine erste Ersparung läge in der mit der Annahme des besprochenen Princips selbstverständlichen Aufhebung des niederen Lehrcurses an der Josefs-Akademie, eine zweite in der Standesverminderung. Die dadurch gewonnene Summe würde voraussichtlich genügen, die Massregel durchzuführen. Dabei ist nicht zu übersehen, dass die im Laufe des Jahres stattgefundenen Standesveränderungen durchgehends Reducirungen höherer Chargen gleichkommen, die eigentliche Ersparung ist demnach schon eingeleitet; bleiben aber die Verhältnisse, wie sie heute stehen, so haben Neueintretende so gut wie gar keine Aussicht auf Beförderung, wodurch natürlich die Akademie allein den Abgang zu decken hat, wobei noch die Frage entsteht, ob die verminderten Aussichten nicht auch eine Verminderung des Zudrangs zur Josefs-Akademie haben werden. Freilich geht man von der Ansicht aus, die Akademie soll allein den Abgang decken, aber ist die Ergänzung aus dem Civile so gar werthlos? Von den jetzt dienenden wirklichen Oberärzten sind mit Ausnahme einer ganz geringen Zahl alle aus dem Civile eingetreten, und es fehlt noch der Beweis, dass sie in der Regel nur darum eintraten, weil sie im Civile nicht fortkommen konnten; kommt es in schwierigen Zeiten nicht doch wieder auf den Eifer und Patriotismus der Civilärzte an, und bedarf es, um den Werth der Akademie darzuthun, der Verdächtigung der Motive, welche Civilärzte bewegen, in die Branche einzutreten. Ich wenigstens kenne viele, die mit gutem Gewissen uneigennützige Gründe dafür anführen können.

Es erübrigt noch, über das sich nothwendig ergebende Uebergangsstadium einiges zu bemerken. Die dermalen dienenden Oberwund- und Unterärzte würden natürlich beibehalten werden, ebenso an der Akademie nur die weitere Aufnahme für den niederen Lehrcurs eingestellt werden. Jedoch könnte die Umstaltung beschleunigt werden, wenn man den obligat dienenden Unterärzten den Austritt erleichterte, was natürlich vom Bedarfe abhängen würde.

In dem Masse, als die neue Organisation fortschreitet, könnte man übrigens die länger dienenden und sonst ausgezeichneten Unterärzte an den Vortheilen derselben Theil nehmen lassen, indem man sie zu Oberwundärzten befördert. Dass hier Tüchtigkeit mehr als Dienstzeit zu berücksichtigen wäre, ergibt sich aus den gesteigerten Anforderungen. Wünschenswerth wäre es dabei, auch den Oberwundärzten, die man allenfalls auch Assistenzärzte nennen könnte, die Lieutenantsdistinction zu verleihen. Neueintretende Doctoren aus dem Civile würden auf ein Jahr als provisorische Assistenzärzte mit wirklichem Militärcharakter aufgenommen, und zwar hätten sie sechs Monate in einem grösseren Militärspitale, sechs Monate bei der Truppe zu dienen, und würden dann nach vor einer Commission abgelegten Prüfung aus dem Militär-Sanitätsdienst definitiv angestellt. Die Bekanntschaft mit dem Truppendienst ist keine unwesentliche Forderung, denn seine Eigenthümlichkeiten können meist nur praktisch erlernt werden.

Ferner wäre ein Zurückgehen auf die frühere Bestimmung, blosse Doctoren der Medicin als Praktikanten anzustellen, mit der Verpflichtung innerhalb der ersten sechs Monate die fehlenden Grade zu erwerben, ohne Beeinträchtigung des Dienstes möglich, insofern die feldärztlichen Praktikanten meist in Universitätsstädten in den daselbst befindlichen grösseren Militärspitälern prakticiren und in der Regel keine selbstständige Wirksamkeit haben. Missbräuchen einer solchen Begünstigung liesse sich durch einen Revers vorbeugen.

Journalauszug.

Cataractbildung durch Injection von Zuckerlösung ins subcutane Zellgewebe. In dem American Journal of the Medical Sciences for January 1860 theilt Dr. Mitchell die höchst interessante Thatsache mit, dass bei Fröschen nach Einspritzungen von Syruplösungen in die grossen, subcutanen Lymphräume eigenthümliche Formen von Linsentrübungen sich bilden. Wird die Zuckerlösung in grosser Menge injicirt, so gehen die Thiere zu Grunde; systematische Verdünnung der Solution durch periodische Einspritzungen von destillirtem Wasser schwächt, wie a priori zu erwarten stand, die Zuckerintoxication; das Auftreten der Linsentrübungen ist jedoch ein nie fehlendes Symptom dieser Zuckervergiftung und wurde von M. aus Störungen der mechanischen Verhältnisse in der Form und der

Aneinanderreihung der Linsenfasern zu erklären versucht. Dr. Richardson wiederholte diese Versuche und theilte seine Beobachtungen in der Sitzung der medicinischen Gesellschaft der Aerzte in London (26. März 1860) mit. Diesem zufolge tritt 1. nach der Einspritzung von $1\frac{1}{2}$—2 Drachmen Syrup in die obgedachten Lymphräume von Fröschen binnen 12—36 Stunden die Linsentrübung in beiden Augen ein (20 Versuche); 2. Uebersteht das Thier den Eingriff, so kehrt allmälig Genesung bezüglich der Ernährungsstörungen zurück: die Cataracta bleibt aber, die Thiere erscheinen somit vollends erblindet. 3. Wird die cataractöse Linse entfernt (in vivo), so sieht man, dass die Trübung vom hinteren Pole ausgeht, und in concentrischer Schichtung nach der Peripherie zu fortschreitet; an der vorderen Fläche erscheint die Trübung gerade nach rückwärts verlaufend. Die Linsencapsel zeigte sich ungetrübt. Die Resultate blieben dieselben, es mochte Trauben-, Rohr- oder Milchzucker eingebracht worden sein. 4. Wird der Frosch von dem Augenblicke an, wo die Trübung in dem Linsensysteme einzutreten beginnt, in Wasser gebracht, so fängt die Cataracte an, sich zu klären und verschwindet wieder. 5. Spritzt man bei einem Säugethiere (Schaf, Kalb, Kaninchen) unmittelbar nach dem Tode eine Zuckerlösung in die vordere Augenkammer, so tritt allsobald eine ähnliche Trübung der Linse im abgestorbenen Auge ein. 6. Die am meisten entsprechende Concentration war die Lösung des Rohr- oder Traubenzuckers mit 1150 spec. Gewicht und des Milchzuckers mit 1120 spec. Gewicht. 7. Ein Süsswasserfisch (die Species ist nicht benannt) in eine Lösung von Rohrzucker von 1070 spec. Gewicht gebracht, zeigte die Cataractbildung auf einem Auge. Auch bei Säugethieren, welchen Zuckerlösungen in die Bauchhöhle eingespritzt wurden, ein Eingriff, den begreiflicher Weise nicht alle Versuchsthiere ertragen, ist die Trübung der Linse schon nach 10 Stunden deutlich wahrzunehmen. R. zeigte ein in dieser Weise cataractös gemachtes Kaninchen vor. Die Injection muss übrigens mit grosser Vorsicht und in adäquater Menge gemacht werden. Ist die Quantität eine zu geringe gewesen, so eliminirten die Nieren in der kürzesten Zeit den Zucker; im anderen Falle giengen die Thiere schnell durch Exsudatbildung in die Peritonealhöhle zu Grunde.

R. erklärt diese höchst merkwürdige Erscheinung von Cataractbildung aus der überwiegenden exosmotischen Strömung von Wasser aus der Linsensubstanz in den Humor aquaeus, wodurch die Lagenverhältnisse der Linsenfasern geändert und somit andere Brechungsverhältnisse erzeugt werden. Da bekanntlich Gräfe die Beobachtung machte, dass Staarbildung bei Diabetikern häufig vorzukommen pflegt, so stellt sich die Analogie dieser Erkrankung der Linse mit jenem physiologischen Experimente ziemlich klar heraus. R. schliesst noch die Bemerkung an, ob es nicht rathsam wäre, bei beginnender Cataractbildung im Menschen den Humor aquaeus durch Punction zu entleeren, und durch wiederholte Injectionen von destillirtem Wasser endesmotische Verhältnisse einzuleiten, welche die Klärung der Linsenelemente ermöglichen.

Jedenfalls ist das Factum ein sehr merkwürdiges und es reiht sich Mitchell's Entdeckung würdig an den berühmten Zuckerstich Bernard's.

Miscellen, Amtliches, Personalien.

Notizen.

In das Doctoren-Collegium der medicinischen Facultät wurden am 25. September aufgenommen die Herren DDr. Friedrich Franz von Wien und Huber Lorenz von Tristach in Tirol.

Herr Medicinalrath Dr. Preyss hat dem von ihm im Doctoren-Collegium gegründeten Bagréeff-Speranski'schem Fonde neuerdings eine Nationalanlehens-Obligation im Nominal-Werthe von 1000 fl. C. M. zugewendet, zu deren Ankauf ihm der Betrag von einer russischen Dame mit der Bestimmung der Verwendung zu wohlthätigen Zwecken zur Verfügung gestellt worden ist.

Aus dem k. k. allgemeinen Krankenhause in Wien im Monat August 1860. — Die Gesammtaufnahme betrug 1452 Kranke (891 Männer, 561 Weiber), um 186 weniger, als im Monat Juli und um 159 weniger, als die durchschnittliche Aufnahme im Monat August der letzten zehn Jahre. Heilungs- und Sterblichkeitsprocent gestalteten sich im Vergleiche zum Vormonat etwas ungünstiger; ersteres betrug 73.2, letzteres 9.3 des Abganges (mit Ausschluss der Tuberculose). Der mittlere Krankenstand war 1749 Kranke pr. Tag in der Verpflegung. Als im Krankheitscharacter analoge Formen wurden 333 entzündliche, 156 katarrhalische, 98 adynamische und 19 exanthematische Krankheitsformen aufgenommen. Der Krankheitscharakter war der entzündliche. Bezüglich der einzelnen Krankheitsformen: Lungentuberculose kam meist in weit vorgeschrittenen Formen, zu denen sich häufig erschöpfende Diarrhoen gesellten, zur Aufnahme. Die Sterblichkeit betrug 52.4 Procent des Abganges. Typhen, etwas häufiger, als im Vormonate, kamen unter schweren Symptomen zur Beobachtung. Ausser heftigen Fiebererscheinungen, Delirien, profusen, mitunter blutigen Diarrhoen, kamen septische Symptome, ausgebreiteter Decubitus mit Hämorrhagien aus demselben vor. Die exanthematische Form war häufiger, als im Vormonat. Die Sterblichkeit betrug 33.3 Procent des Abganges. Wechselfieber kamen in bei weitem geringerer Anzahl zur Aufnahme. Der Quoditian-Typhus war am häufigsten. Auffallend vermehrt war die Zahl der Augenkranken als scrophulöse Entzündung, gewöhnlich beider Augen. Die Sterblichkeit bei Pneumonie, im Vormonat 6.4 Procent, betrug 32.0 Procent des Abganges. Die Katarrhe der Digestionsorgane verliefen in der Mehrzahl der Fälle unter leichten Fiebererscheinungen, nur in einzelnen Fällen war im Beginne der Erkrankung das Fieber ein heftigeres. Der Heiltrieb der Wunden war weniger günstig; ausgebreitete Zellgewebsentzündungen mit Eiterung kamen nicht selten zur Beobachtung.

Gesundheits-Verhältnisse Wien's. Im k. k. allgem. Krankenhause wurden vom 18. bis 24. September inclusive 303 Kranke, um 7 weniger, als in der Vorwoche, aufgenommen. Der Krankenstand variirte zwischen 1628 und 1700 und war am 24. d. M. 1628 (911 M., 717 W.). Nächst Lungentuberculose kamen katarrhalische Erkrankungen, insbesondere der Verdauungsorgane und Rheumatismen am öftesten zur Aufnahme.

Veränderungen in der k. k. feldärztlichen Branche.

Transferirt:

RA. Dr. Carl Köstler, vom 7. Hus.- zum 27. Inf.-Rgt.
» Dr. Johann Lysek, vom 15. Inf.- zum 7. Hus.-Rgt.
» Dr. Franz Schuster, vom 26. Jäger-Bat. zum 15. Inf.-Rgt.
» Dr. Franz Kraus, vom 73. zum 29. Inf.-Rgt.
» Dr. Franz Bayer, vom 29. Jäger-Bat. zum 73. Inf.-Rgt.
OA. Dr. Josef Isvald, vom 34. Inf.-Rgt. zum 29. Jäger-Bat.
» Dr. Evald Purtscher, vom 75. zum 78. Inf.-Rgt.
OWA. Anton Spiegler, vom 67. zum 15. Inf.-Rgt.
» Josef Schmalfuss, vom 11. Uhlan.- zum 10. Küras.-Rgt.
» Theofil Kornfeld, vom 22. zum 31. Inf.-Rgt.
» Josef Gloser, vom 24. Inf.- zum 5. Kürass.-Rgt.
» Anton Albrecht, zom 8. Artill.- zum 3. Hus.-Rgt.
» Johann Hasslroithner, vom 21. Inf.- zum 8. Artill.-Rgt.
UA. Johann Löb, vom 2. Genie- zum 10. Artill.-Rgt.
» Zeno Copainigg, vom 2. Freiw.-Hus.- zum 11. Uhl.-Rgt.
» Eduard Kirchner, vom 8. Uhlan.- zum 3. Kürass.-Rgt.
» Anton Siegmund, vom G.-Spit. in Josefstadt zum 30. Inf.-Rgt.

Pensionirt:

UA. Samuel Tauber, vom 29. Inf.-Rgt.

Ausgetreten:

OWA. Alexander Kornherr, vom 10. Uhlan.-Rgt.
UA. Carl Neuer, vom 78. Inf.-Rgt.

Gestorben:

OA. Dr. Theodor Kopulety, vom 25. Inf.-Rgt.

Diejenigen P. T. Herren Pränumeranten, deren Pränumeration mit Ende September ablauft, werden ersucht, dieselbe baldmöglichst zu erneuern, damit in der Versendung des Blattes keine Unterbrechung stattfinde.

Druck von Anton Schweiger in Wien.

Hiezu der Schluss der ausserordentlichen Beilage.